

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-125222

(43)Date of publication of application : 06.06.1987

(51)Int.Cl.

F24C 7/08

A47J 37/08

(21)Application number : 60-266721

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 27.11.1985

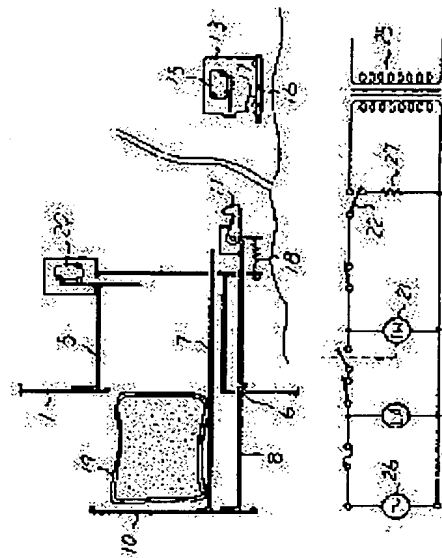
(72)Inventor : MATSUSHIMA KAZUFUMI

## (54) OVEN RANGE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide an oven range with a function of toaster by a method wherein the toaster case is integrally attached to a side part of the oven range and a change-over switch between a high voltage circuit for the oven range and a heater is provided.

CONSTITUTION: A timer 21 is set under a condition in which a door for an oven range is closed, a start button is depressed and then a cooking is performed. In case that a change-over switch 22 is contacted with a high voltage circuit 25, a power supply 26 is supplied to the high voltage circuit, a magnetron is operated to act as an over range. In case that the change-over switch 22 is changed over to a heater 17, a heater 17, a heater 17 with a longitudinal toaster case 5 opened at a side part of the case is heated to burn both surfaces of a food 19. When a desired time has elapsed and a timer 21 is turned OFF, a heating of the heater is terminated and at the same time an electromagnet 17 is turned ON to disengage a hook 11, thereby a lever 8 is pushed forward by energized force of a spring 18 to open a cap 10. In this way, a high reliability of operation is assured and a bread can be baked in an oven range.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-125222

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

F 24 C 7/08  
A 47 J 37/08

識別記号

庁内整理番号

H-8411-3L  
7421-4B

⑭ 公開 昭和62年(1987)6月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 オープンレンジ

⑯ 特 願 昭60-266721

⑰ 出 願 昭60(1985)11月27日

⑱ 発 明 者 松 島 和 文 名古屋市西区葎原町4丁目21 株式会社東芝名古屋工場内  
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 川崎市幸区堀川町72番地  
⑳ 代 理 人 弁 理 士 佐 藤 一 雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称 オープンレンジ

2. 特許請求の範囲

オープンレンジ本体の一側部に、内部両側面に加熱ヒータが設けられ前面に食パン等の食品挿入用の縦長の孔部を有するトースタ用ケースを一体に取付け、上記オープンレンジの操作板に上記オープンレンジの高圧回路と上記加熱ヒータとの切換スイッチを設け、この切換スイッチを切換えることにより、上記操作板に取付けられたタイマやスタートボタンで上記トースタを操作するようにしたことを特徴とするオープンレンジ。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明はオープンレンジに係り、特に食パン等の食品を焼くトースタ機能を有するオープンレンジに関する。

(発明の技術的背景とその問題点)

従来から電子レンジと電気オープンとの2つの機能を兼ね備え、種々の食品の調理を行なうオープンレンジが用いられている。

しかし、上記従来のオープンレンジでは、通常の食品においては何ら差支えないが、食パン等を焼く場合には使い勝手が悪く、専ら専用のトースタを用いることが多かった。

そのため、オープンレンジの他にトースタが必要になると、これら装置の置き場所を確保しなければならずスペース効率が悪く、別装置なので操作性も悪かった。また、オープンレンジでトースタの機能を有するものは未だ存在しなかった。

(発明の目的)

本発明は上記した点に鑑みてなされたもので、オープンレンジにトースタ機能を持たせ、操作性やスペース効率の向上を図ることのできるオープンレンジを提供することを目的とするものである。

(発明の概要)

上記目的を達成するため本発明に係るオープン

レンジは、オープンレンジ本体の一側部に、内部両側面に加熱ヒータが設けられ前面に食パン等の食品挿入用の縦長の孔部を有するトースタ用ケースを一体に取付け、上記オープンレンジの操作板に上記オープンレンジの高圧回路と上記加熱ヒータとの切換スイッチを設け、この切換スイッチを切換えることにより、上記操作板に取付けられたタイマやスタートボタンで上記トースタを操作するようにして構成され、オープンレンジにトースタ機能を持たせている。

(発明の実施例)

以下、本発明の実施例を第1図乃至第11図を参照して説明する。

第1図乃至第3図は本発明の一実施例を示したもので、オープンレンジの前板1には、この前板1に開口する調理庫2が一体に形成され、上記前板1の右側部には操作パネル3を取付けるための孔部4が形成されている。また、上記前板1には、その左側部に開口する縦長のトースタ用ケース5が設けられ、この開口の下方位置には孔部6が形

成されており、さらに、上記ケース5の下面に沿って摺動する部7および上記孔部6を通して摺動するレバー8がそれぞれ配設されている。上記部7およびレバー8の前端部には、開口9を有し、上記ケース5の開口および孔部6を閉塞するための蓋10が溶接、かしめ等により固定されている。上記レバー8の後端部には、第2図および第3図に示すように、フック11が回動自在に取付けられ、このフック11はスプリング12により上方へ付勢されており、上記蓋10が閉じた状態において、上記ケース5の後方に設けられた取付板13の係止片14に上記フック11がスプリング12の付勢力により係止するようになされている。また、上記取付板13の上方には、上記フック11が上記係止片14に係止したときに上記フック11の先端により押圧されてONとなるスイッチ15が配置され、上記取付板13の下方には、係止片14に係止したフック11を引き付けてその係止を解除するプリント基板16に一体に形成された電磁石17が配置されている。上記レバー

8の後端部には、他端がケース5の下方に連結されたスプリング18の一端が連結され、このレバー8は前方に付勢されるものであり、上記電磁石17をONにしてフック11の係止を解除すると上記スプリング18の付勢力によりレバー8が前方に押し出され蓋10が開くようにしている。また、ケース5の上方には、部7に載置された食パン等の食品19が当接するとONとなるスイッチ20が配設されている。

また、第4図に示すように、操作パネル3には、タイマ21、オープンレンジとトースタとの切換スイッチ22、扉開ボタン23およびスタートボタン24が配設され、第5図に示すように、オープンレンジの扉が閉じた状態でタイマ21をセットしてスタートボタン24を押すことにより調理が行なわれるものである。このとき、切換スイッチ22が高圧回路25側に接触している場合は高圧回路25に電圧26が供給されマグネトロン

(図示せず)が動作し、上記切換スイッチ22を切換えた場合(第5図の状態)には、上記ケース

5の両側面に対向して取付けられるトースタ用のヒータ27に通電されることになる。

本実施例においてトースタを使用する場合は、切換スイッチ22をトースタ側に切換えて蓋10を開き、部7の上に食品19を立てて載置する。そして、蓋10をスプリング18の力に抗して押し込むと、フック11が係止片14に係止されて蓋10が閉じた状態に保持され、各スイッチ15、20がONとなって蓋10が開いていることおよび食品19が存在していることが確認される。次いで、タイマ21を所定時間にセットしてスタートボタン24を押すと、ケース5内のヒータが加熱され食品19の両面が焼かれる。そして、所定時間経過してタイマ21がOFFになると、ヒータ加熱は停止されるとともに、電磁石17がONとなりフック11の係止を解除することにより、スプリング18の付勢力でレバー8が前方に押され蓋10が開く。

したがって、前板1の一側部にトースタ部を一体に設けたので、容易にオープンレンジにトース

タ機能を持たせることができ、蓋10を開じた状態で加熱するため、安全かつ操作性も高い。

また、第6図は本発明の他の実施例を示したもので、第5図に示した回路の切換スイッチ22部分に、この切換スイッチ22をトースタ（ヒータ）側に切換えたときに動作して電磁石17をONにする制御部28を接続したもので、この制御部28はプリント基板16上に設けられている。本実施例においては、切換スイッチ22をトースタ側に切換えると、制御部28を介して電磁石17がONとなり、これにより、フック11の係止が解除されて蓋10が開く。

したがって、オープンレンジを使用している時等トースタを使わない場合は、蓋10を開じておくが、切換スイッチ22の操作により自動的に蓋10を開くようにすることができる。

また、第7図および第8図は本発明の他の実施例を示したもので、調理庫2の後板29とケース5の後板30とを1本の連結板31により連結固定し、この連結板31には、サーミスタ32が調

理庫2内へその先端が突出するように取付けられている。

したがって、本実施例においては、サーミスタ32を固定した連結板31が熱伝導板として作用するため、トースタ用のケース5温度をサーミスタ32により検知することができ、ケース5内ヒータの温度制御を行なうことができる。また、上記連結板31は放熱板としても作用するため、サーミスタ32へのリード線の熱による損傷を防ぐことができ、サーミスタ32の寿命を長く保つことができる。さらに、サーミスタ32の固定が連結板31により強固となるため、電線リークやスパークの発生を防ぐことができる。

さらに、第9図乃至第11図は本発明のさらに他の実施例を示したもので、操作板3のタイマ21の目盛を2種類表示し、第10図に示すように、内側に電子レンジ等の時間目盛を表示し、その外側にトースタ使用時の時間目盛（本実施例においては弱、強表示のみ）を表示するようになっている。また、トースタ部には食品挿入孔33

ヒータの温度制御

ヒータのみ

が設けられ、この食品挿入孔33の下方には前方に突出し先端部が上方に曲成された食品受け34が取付けられている。また、上記食品受け34の下方には、食品取り出し用のセットつまみ35が設けられており、上記実施例のように蓋は設けられていない。

本実施例においては、食品を食品挿入孔33から挿入し、タイマ21をトースタ用の表示に基づいて設定し、スタートボタン24を押す。そして、設定時間が経過すると、ヒータが停止しタイマ21が音等を発生して報知する。その後、セットつまみ35を操作して食品を取り出すものであるが、食品が飛び出した場合でも、食品受け34により食品が落下することがない。

したがって、本実施例においても、容易にオープンレンジにトースタ機能を持たせることができ、蓋がなくても従来のトースタと同様な操作で 사용할ことができる。

（発明の効果）

以上述べたように本発明に係るオープンレンジ

は、切換スイッチによりオープンレンジの操作板で操作できるトースタを、オープンレンジの側部に一体に取付けるように構成したので、極めて操作性が高く、オープンレンジで食パンを焼くことができる。しかも、トースタを別途設ける必要がないのでスペース効率も高い等の効果を奏する。

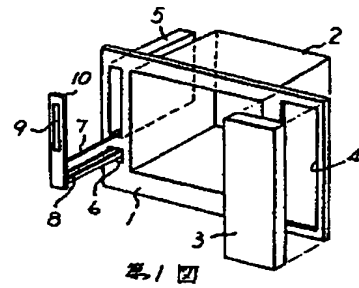
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第5図は本発明の一実施例を示したもので、第1図は前板部分の分解斜視図、第2図はトースタケース部分の縦断面図、第3図は第2図の取付板部分の拡大断面図、第4図は操作パネル部分の正面図、第5図は回路図、第6図は本発明の他の実施例を示す回路図、第7図は本発明の他の実施例を示す横断面図、第8図は第7図の後板部分の分解斜視図、第9図乃至第11図は本発明の他の実施例を示したもので、第9図はオープンレンジの正面図、第10図はタイマ部分の正面図、第11図は食品挿入孔部分の斜視図である。

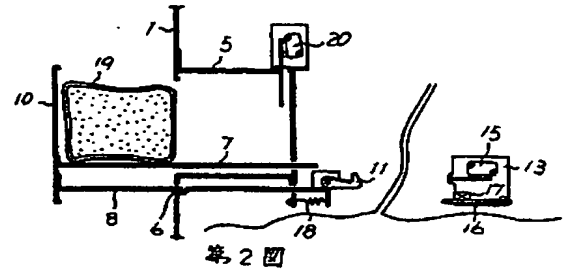
1—前板、2—調理庫、3—操作板、5—ケー

ス、6…孔部、7…棚、8…レバー、10…蓋、  
11…フック、12、18…スプリング、17…  
電磁石、21…タイマ、22…切換スイッチ、  
27…ヒータ、28…制御部、32…サーミスタ、  
33…食品挿入孔、34…食品受け。

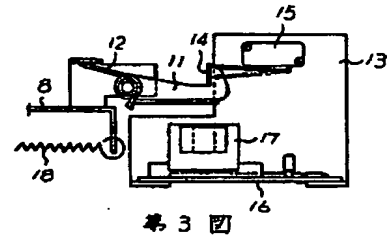
出願人代理人 佐藤 一 雄



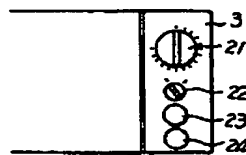
第1図



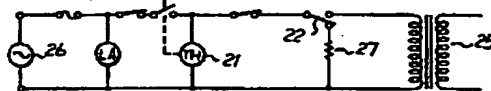
第2図



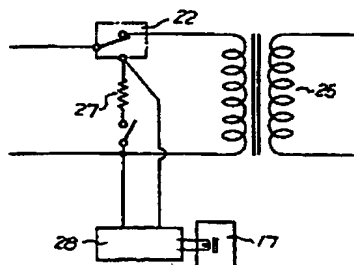
第3図



第4図



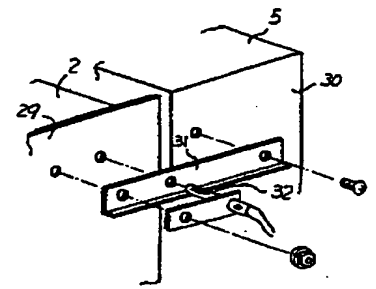
第5図



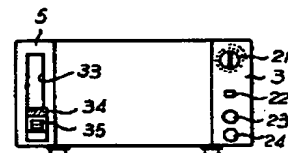
第6図



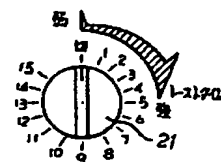
第7図



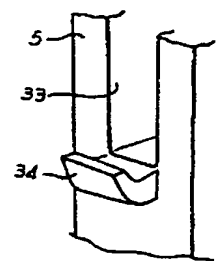
第8図



第9図



第10図



第11図